

Na karbon již efektivně



I mezi majiteli vozů typu offroad či SUV se čím dál více v laických i odborných diskuzích hovoří o pojmu „dekarbonizace“. A přitom málo kdo asi ví, že právě tohle v současnosti frekventované slovo pochází z Prahy od týmu specialistů na problematiku zbavování se usazenin karbonu v různých částech motoru. Proč tedy na některých místech karbon vzniká a jak situaci řešit?



Hledat odpovědi na tyto otázky bylo v minulosti poměrně složité. Současná rychlost vývoje technologií a detailní znalost procesu spalování u zážehových i vznětových motorů však dnes posunula hranice v řešení ochrany před tvrdými karbonovými usazeninami v pohonných jednotkách mnohem výše. Než si vysvětlíme pojem dekarbonizace, je nezbytné poznat příčinu vzniku těchto úsad. Již po ujetí řekněme prvních deseti tisíc kilometrů lze pozorovat výraznější usazování částic karbonu na ventilech, v sacím traktu, ve spalovacím prostoru či v okolí EGR ventilu (pokud je jím vůz vybaven). Posledním místem, kde můžeme úsady citelně rozpoznat je filtr pevných částic (DPF).

Tvorba karbonových usazenin má hodně společného s chemicko-tepelnou reakcí, usazováním a srážením paliva např. na stěnách sacího traktu či ve spalovacím prostoru. Tyto reakce následně mění složení směsi paliva a vzduchu, tedy její bohatost. Jenže díky využívání snímací elektroniky (lambda sondy atd.) je řídicí jednotka ve voze mylně informována o skutečném stavu bohatosti směsi paliva. Reakce z její strany tak přichází okamžitě a řidič může tuto disfunkci zaznamenat například stále se měnící hladinou volnoběžných otáček motoru či opakovaným startováním vozu. To však v tom lepším případě. Co se tedy ještě ve vašem motoru skutečně děje?

„Velmi tvrdé úsady karbonu zapříčiňují opotřebení stěn válce, vodítek ventilů, vstříkovačů. Úsady na sedlech ventilů a pístních kroužcích vedou ke sníženému kompresnímu tlaku v motoru. Úsady na pístu mění negativním způsobem kompresní poměr motoru a zanesený vstříkovač není schopen efektivně rozpráskat palivo. Karbon, který se dostává mezi pístní kroužek a stěnu válce, vydírá válec a tím v každém cyklu v tomto opotřebení zůstane malé množství motorového oleje, který shoří ve spalovací komoře. Tím se vytváří stále houževnatější úsady. V neposlední řadě dochází vlivem spalování motorového oleje k zanášení filtru pevných částic DPF,“ vysvětluje negativní procesy v motoru Jiří Kocourek, Obchodně-tech-



nický manažer společnosti I.O.B. spol. s r.o., která zastupuje v České a Slovenské republice americkou značku BG Products Inc., produktově zaměřenou právě na proces dekarbonizace.

Pokud tedy vzniklou situaci s usazování karbonu neřešíme, je za čas následek mnohem citelnější. Kromě zvýšené hladiny škodlivých emisí vás za volantem, třeba v náročném terénu, může nepříjemně překvapit výrazný pokles výkonu motoru a také stále narůstající spotřeba paliva vašeho vozu. Zhoršování tohoto stavu bohužel podporuje i váš styl jízdy. Je prokázáno, že vznik karbonových úsad je výraznější při jízdě v městském provozu a tedy při relativně nízkém zatížení motoru. Problémem je navíc skutečnost, že vše přichází postupně. Proto je velmi malá pravděpodobnost, že si uvedených změn ve spojení s tvorbou karbonových úsad všimnete včas. Poté je ohrožena především cel-

ková životnost vašeho motoru a to jak zážehového, tak i vznětového.

Dostáváme se tak postupně k procesu zvanému „dekarbonizace“, který dnes komplexně řeší problém s tvorbou karbonových usazenin. Ještě před několika lety byla jediným spolehlivým řešením v účinném boji s karbonem kompletní demontáž motoru a složitá mechanická čištění jednotlivých součástí většinou drátěnými kartáči. Hrozilo ovšem mechanické poškození či kontaminace motoru částicemi čištěného karbonu.

Vedle toho je dnes rovněž možné použít různé speciální spreje s chemicky-rozpouštěcí látkou. Zde je však problém s účinnou penetrací této látky na všech karbonem zasažených místech. Určitou měrou na snížení výskytu karbonu ve spalovacím prostoru pracují i někteří světoví výrobci paliv. Ovšem tato varianta představuje

nutnost používat jejich speciální vysokooktanová paliva, u kterých vás asi zradí cena za jeden natankovaný litr, zveřejněná na cenovém „tote-mu“ většiny zdejších benzinových čerpadel.

„Světovým trendem v autoopravárenském průmyslu je dnes jednoznačně 100% účinná bezdemontážní dekarbonizace,“ zdůrazňuje dále Jiří Kocourek a dodává: „Právě společnost BG Products Inc. má v této oblasti po desetiletí trvajících zkušenosti a dnes dokáže nabídnout zcela relevantní řešení v boji proti úsadám karbonu. Dnes jsou vlastně z našeho odborného pohledu dva základní způsoby řešení dekarbonizace. Ten první je v rukách majitelů vozů, kterým dáváme k dispozici speciální účinný přípravek s označením BG 244. Jeho preventivním použitím udržujete celý spalovací systém ve vynikajícím stavu, předcházíte opotřebení a drahým opravám. Jedno balení použijete každých 10 000 km na jednu palivovou nádrž o velikosti 50 litrů a po celou dobu nemusíte používat žádné další přípravky. Druhým řešením je v okamžiku silného znečištění spalovacích prostorů karbonem komplexní profesionální dekarbonizace, prováděná příkladně v ČR v několika servisních centrech.“

Co si ale představit pod pojmem komplexní profesionální dekarbonizace sacího traktu a spalovacího prostoru příkladně u zážehového motoru? Nabízíme vám „pohled za oponu“ na odborný zákrok, který je prováděn vyškoleným servisním personálem. Před aplikací jednoho z řady speciálních přípravků je potřeba prohrát motor na provozní teplotu a demontovat sací trakt pro lepší přístup ke škrtkové klapce (platí pro automobily, u kterých lze vyřadit snímač množství nasávaného vzduchu).

V případě, že je motor vybaven snímačem množství nasávaného vzduchu, který po vyřazení znemožní spuštění motoru, je třeba použít speciální trysku a umístit ji přímo do sacího traktu. Následuje instalace přístroje pro profesionální dekarbonizaci. Speciální náplně jsou nality do aplikačního zařízení s označením BG Econo ISC a současně je do systému napojen stlačený vzduch. Aplikaci přípravku do sacího traktu zajišťuje vstříkovací tryska umístěná před škrtkové klapkou. Po propojení aplikačního přístroje a vstříkovací trysky pomocí hadice z nerezové oceli se opět spustí motor.

Proces profesionální dekarbonizace spočívá v přesně stanoveném režimu nastavení tlaků, průběhu akcelerace, následného chodu ve volnoběžných otáčkách a splnění časových úseků pro jednotlivé procesy čištění. Celý proces komplexní profesionální dekarbonizace trvá nejdéle 1,5 hodiny. Následuje jízdní zkouška a po ujetí cca 10 kilometrů je možno provést změření škodlivých emisí. Rozdíl v hodnotách je zřetelný okamžitě a logicky ve prospěch procesu dekarbonizace.

Závěrem jen připomeňme, že zbavení nebezpečných úsad je nově možné také v případě filtru pevných částic DPF. Celý proces jeho čištění probíhá za chodu motoru, kdy se během 50 minut efektivně a absolutně bezpečně odstraní nahromaděná uhlovodíkové úsady (neboli saze). Unikátní a patentovaná technologie předchází drahým výměnám zanesených filtrů pevných částic a stejně tak nebezpečnému mechanickému „vytloukání“. Celý proces čištění filtru pevných částic se provádí přímo na voze bez složité demontáže. Takže teď už je pouze na vás, kdy a jak „vyhlásíte válku“ karbonu ve vašem motoru! ■

